

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah sakit merupakan sebuah Instansi yang bergerak di bidang kesehatan dan berada di bawah naungan lembaga pemerintah dalam lingkup Departemen Kesehatan Indonesia. Tugas dari rumah sakit di antaranya menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan upaya penyembuhan, pemulihan, peningkatan, pencegahan, pelayanan rujukan dan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, penelitian (Sari & Hartina, 2017).

Pelayanan rumah sakit merupakan salah satu bentuk upaya yang diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Untuk pemenuhan pelayanan tersebut rumah sakit harus melakukan segala upaya. Upaya yang merupakan prioritas utama adalah meningkatkan mutu pelayanan kesehatan pada umumnya dan pelayanan penunjang kesehatan khususnya pada pelayanan radiologi (Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1250 Tahun 2009).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No.1047 (2008), Pelayanan radiodiagnostik adalah pelayanan untuk menegakkan diagnosis dengan menggunakan radiasi pengion, meliputi pelayanan pesawat Sinar-X. Hasil kualitas citra diagnostik yang baik sangat tergantung pada radiasi yang dikeluarkan oleh pesawat Sinar-X. Untuk memastikan bahwa pesawat sinar-X memenuhi standar atau pelaksanaan radiologi yang tepat dan akurat, maka diperlukan uji kesesuaian yang meliputi kegiatan jaminan mutu (*Quality Assurance*) adalah kegiatan kendali mutu (*Quality Control*) (Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1250 Tahun 2009).

Kendali mutu (*Quality Control*) adalah bagian program jaminan mutu (*Quality Assurance*) yang berhubungan dengan teknik yang digunakan dalam pemantauan dan pemeliharaan unsur-unsur teknis dari system yang mempengaruhi kualitas gambar. Kendali mutu adalah bagian dari program jaminan mutu yang berhubungan dengan instrumentasi dan peralatan (Papp, 2006).

Kegiatan kendali mutu yang harus dipenuhi adalah melakukan pengujian terhadap peralatan radiologi diagnostik. Salah satunya kegiatan kendali mutu pada pesawat sinar-X pengujian kolimator dengan menentukan kesamaan berkas cahaya kolimasi. Salah satu masalah yang ditemui pada kolimator adalah ketidaktepatan atau adanya pergeseran luas lapangan kolimasi terhadap luas lapangan berkas cahaya sinar-X. Ketidaktepatan pada kolimator terhadap berkas cahaya sinar-X, mengakibatkan lapangan berkas radiasi menjadi lebih lebar atau lebih sempit dari yang seharusnya. Efek ke pasien ketika lapangan berkas radiasi menjadi lebih lebar dari berkas cahaya lampu kolimator maka akan menyebabkan organ tubuh yang tidak perlu disinari menjadi terkena radiasi sehingga menambah dosis yang diterima pasien, dan bagi radiografer apabila lapangan berkas radiasi yang lebih sempit dari lapangan berkas cahaya kolimator maka akan menyebabkan terpotongnya radiografi dan akan terjadinya pengulangan gambar sehingga mengakibatkan kesulitan atau kurang kesempurnaan dalam pembacaan hasil radiografi. Serta akibatnya dosis petugas dan pasien pun bertambah, diagnosis tidak akurat, kurang efisien ,pelayanan lama karena *repeated exams*, dan peningkatan biaya (Martina, 2015).

Mengingat pentingnya kesesuaian berkas kolimasi atau luas lapangan yang tepat, BAPETEN mengeluarkan peraturan kepala (PERKA) No.9 Tahun 2011 pasal 5 tentang uji kesesuaian kolimasi. Uji kesesuaian yang dimaksud untuk memastikan bahwa peralatan yang digunakan dalam prosedur radiologi diagnostik berfungsi dengan benar sehingga pasien tidak mendapat paparan yang diperlukan, dan menerapkan program jaminan mutu untuk radiologi diagnostik. Kolimasi merupakan salah satu parameter utama yang secara langsung mempengaruhi dosis radiasi dan menentukan kelayakan operasi pesawat sinar-X. Untuk menguji kesesuaian kolimasi digunakan alat uji *Colimator Aligment Test Tool*.

Berdasarkan survey awal Pesawat sinar-X Konvensional di RSUD Petala Bumi pada beberapa bulan terakhir dan sampai saat ini pesawat sinar-X konvensional masih dalam keadaan rusak dan semua pemeriksaan rontgen menggunakan pesawat sinar-X mobile. Biasanya pesawat sinar-X mobile hanya digunakan pada saat pasien dalam keadaan tidak memungkinkan untuk dibawa ke ruangan radiologi atau gawat darurat seperti ruang ICU , Ruang Covid dan ruang Perina. Pada saat menggunakan pesawat sinar-X mobile hasil pada citra radiograf sering kali terpotong sedangkan titik fokus sudah tepat pada objek.

Pada kegiatan kalibrasi pada pesawat sinar-X Mobile RSUD Petala Bumi Provinsi Riau dilakukan pengujian kesesuaian berkas kolimator terakhir kali pada tanggal 04 Maret 2022 atau setahun sekali sedangkan menurut KEMENKES RI No. 1250 Tahun 2009 pengujian kesesuaian berkas kolimator dilakukan satu bulan sekali atau setelah perbaikan. Maka

berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Kesesuaian Berkas Cahaya Kolimator Pada Pesawat Sinar-X Mobile Merk Siemens Polymobil Plus Di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil uji kesesuaian berkas cahaya kolimator pesawat sinar-X Mobile Merk *Siemens Polymobil Plus* di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau?
2. Bagaimana kelayakan Kolimator pada pada pesawat sinar-X Mobile Merk *Siemens Polymobil Plus* dari hasil uji kesesuaian berkas cahaya kolimator pesawat sinar-X Mobile di instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian Ini Memiliki Tujuan:

1. Untuk mengetahui hasil uji kesesuaian berkas cahaya kolimator pesawat Mobile Merk *Siemens Polymobil Plus* di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.
2. Untuk Mengetahui kelayakan collimator pesawat sinar-X Mobile Merk *Siemens Polymobil Plus* dari hasil uji kesesuaian berkas cahaya kolimator pesawat sinar-X mobile di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Dengan Penelitian Ini Maka Penulis Dapat Menambah Wawasan dan Pengetahuan mengenai jaminan mutu dan kendali mutu radiologi, Terutama pada uji kesesuaian berkas cahaya kolimator pesawat sinar-X Mobile Merk *Siemens Polymobil Plus* di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.

2. Bagi Radiografer Rumah Sakit

Menambah Ilmu Pengetahuan dan bermanfaat bagi Seorang Radiografer sebagai masukan dan pertimbangan dalam melakukan kendali mutu dan jaminan mutu radiologi.

3. Bagi Institusi DIII Radiologi Universitas Awal Bros

Dapat menambah wawasan dalam harfiah ilmu pengetahuan mengenai uji kesesuaian berkas cahaya kolimtor pesawat Sinar-X Mobile merk *siemens polymobil plus* pada Pesawat Sinar-X Mobile yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen di perpustakaan program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros.

